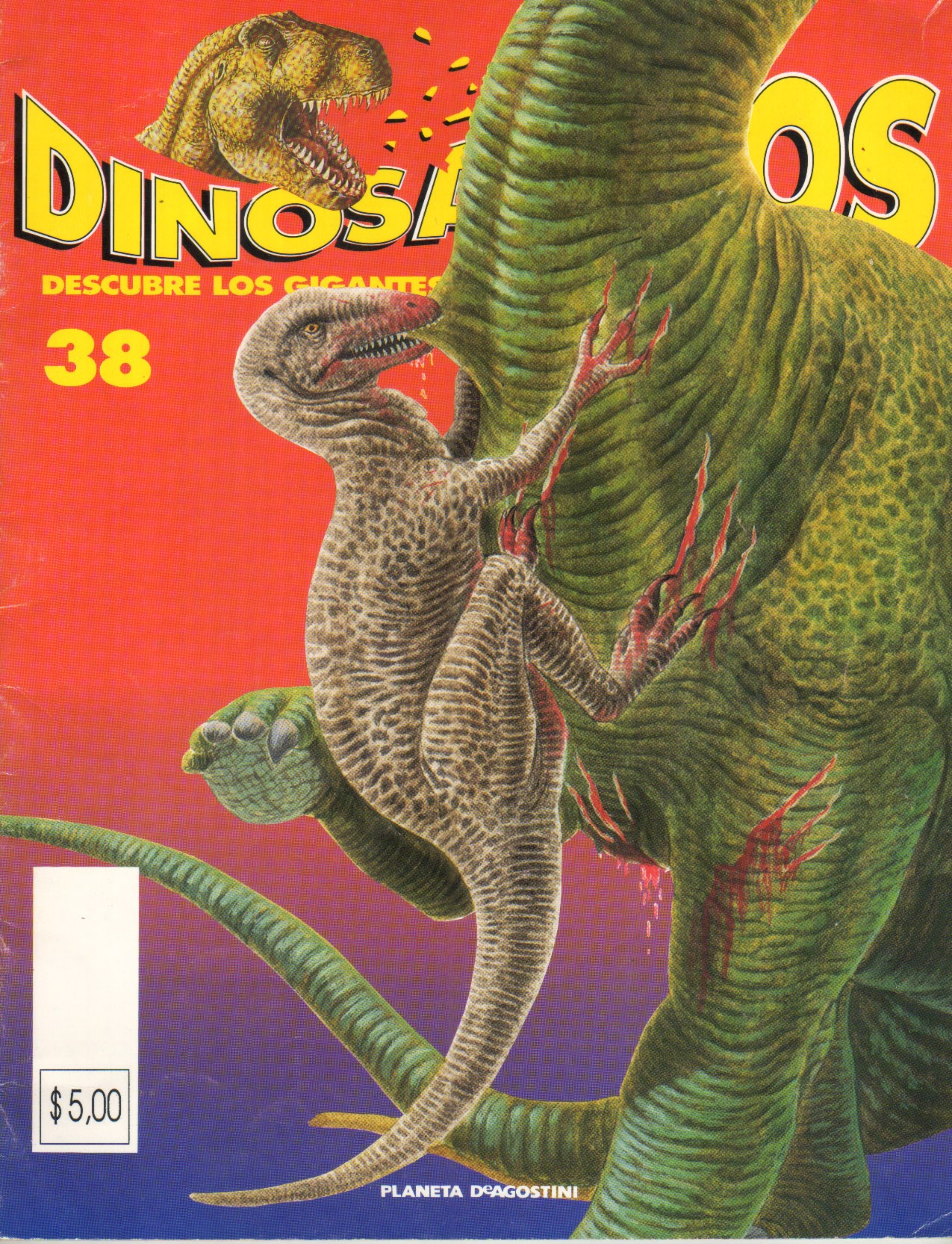


DINOSAURIOS
DESCUBRE LOS GIGANTES
38
$ 5,00
PLANETA DeAGOSTINI

DROMAEOSAURUS

Cuando el feroz *Dromaeosaurus* salía a cazar en manada, ni los mayores dinosaurios estaban a salvo.



El *Dromaeosaurus* era uno de los dinosaurios depredadores más rápidos e inteligentes. Avanzaba a grandes saltos como un canguro, impulsándose con sus fuertes cuartos traseros. Tenía los huesos ligeros y las patas traseras largas, con lo que a la carrera superaba a otros dinosaurios.

GARRAS CON RESORTE

Cuando corría, el *Dromaeosaurus* no apoyaba las plantas de los pies, sino el empeine, para resguardar la terrible arma de su segundo dedo, una garra en forma de hoz que este dinosaurio utilizaba como una navaja automática para acuchillar a su presa.

PARTIDAS DE CAZA

Los expertos creen que el *Dromaeosaurus* cazaba en grupos. Cuando encontraba a un herbívoro joven pastando, el grupo se abalanzaba por sorpresa sobre él. Incluso un dinosaurio dos o tres veces mayor que los *Dromaeosaurus* se debilitaría pronto por los cortes de tantas garras lacerantes. La víctima no podría librarse de sus veloces atacantes antes de desangrarse.

COLGADO

El *Dromaeosaurus* usaba los tres largos dedos provistos de garras de las patas delanteras como garfios para colgarse de su presa, mientras desgarraba la carne de ésta con las garras de las patas traseras. Los huesecillos redondeados de las muñecas le permitían sujetarse firmemente. Seguramente también se colgaba de la cola para entorpecer a la presa.



OJOS ATENTOS

Ni siquiera los dinosaurios de «pies ligeros» estaban a salvo del *Dromaeosaurus*. Un cazador necesita sentidos muy agudos y permanecer constantemente alerta. El *Dromaeosaurus* tenía muy buena vista para divisar el peligro y las presas más rápidas.

Cola larga

Zona muy flexible de la cola

Dientes curvos

Huesos ligeros

Fuertes patas traseras

Largo dedo con garra

Garra en forma de hoz de la pata trasera

CAZA IMPLACABLE

Cuando los *Dromaeosaurus* divisaban una víctima, reaccionaban rápidamente y empezaba la caza. Con su temible combinación de dientes y garras, eran rivales imbatibles para la mayoría de los herbívoros.

COLA LARGA Y FLEXIBLE

La cola del *Dromaeosaurus* era larga y la mantenía erguida al correr. Los huesos de la punta eran delgados y rígidos como varillas, mientras que junto al cuerpo eran mucho más flexibles. La cola equilibraba el cuerpo del dinosaurio para que no tropezara cuando perseguía una presa.

¿SABÍAS QUÉ...?

LA FAMILIA DEL *DROMAEOSAURUS*

Cuando se descubrió al *Dromaeosaurus*, en 1914, algunos científicos creyeron que era un carnosaurio, como el *Tyrannosaurus rex*. Otros pensaron que podía tratarse de un coelurosaurio, como el *Compsognathus*. Medio siglo más tarde, cuando se encontró al *Deinonychus* («garra terrible»), los científicos decidieron que compartía características con el *Dromaeosaurus* y el *Velociraptor*.



NUEVA DIRECCIÓN

Algunos expertos creen que la cola del *Dromaeosaurus* pudo servir para otra finalidad. Cuando corría tras su presa, debía estar en condiciones de cambiar de dirección bruscamente, sin detenerse. En efecto, echando la cola de golpe hacia un lado, el *Dromaeosaurus* conseguía girar con gran rapidez.

FAUCES TERRIBLES

El *Dromaeosaurus* tenía el hocico largo y redondeado, y los músculos de las mandíbulas, muy fuertes. Podía abrir mucho la boca y cerrarla con gran fuerza, mordiendo grandes trozos de carne de su víctima.

DIENTES CURVOS

Como otros carnívoros, el *Dromaeosaurus* tenía afilados dientes curvos, un poco inclinados hacia atrás, que se hundían como anclas en la carne, y el dinosaurio podía arrancarla.

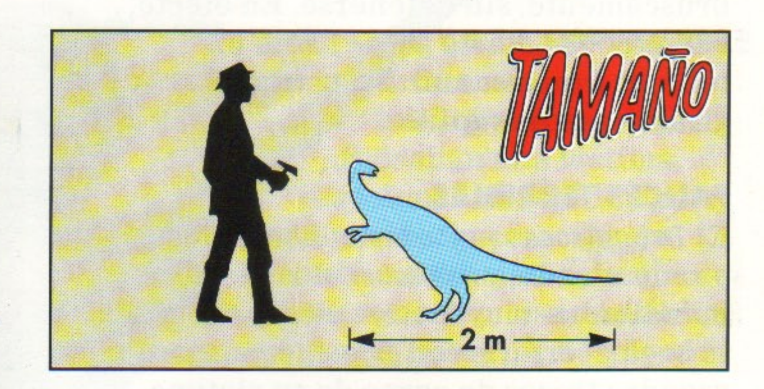
CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Dromaeosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil corredor»
- **DIMENSIONES:** Unos 1,8 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace unos 80 millones de años, a finales del período Cretácico, en Alberta, Canadá.

EMAUSAURUS

El misterioso *Emausaurus* era un primitivo dinosaurio acorazado de la longitud de un lobo.

El *Emausaurus* puede estar emparentado con el *Scelidosaurus*, un dinosaurio de Charmouth, Inglaterra, que vivió aproximadamente en la misma época. Sólo se ha encontrado el cráneo del *Emausaurus*, por lo que los científicos no pueden reconstruir una imagen precisa de él.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE** *Emausaurus*
- **SIGNIFICADO:** Por las iniciales de la universidad que ayudó a encontrarlo
- **DIMENSIONES:** Unos 2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 190 millones de años, a principios del período Jurásico, en Alemania

PESO PESADO

El *Emausaurus* tenía la mitad del tamaño de un *Scelidosaurus* adulto, caminaba sobre cuatro patas robustas y sus pies eran lo bastante anchos como para soportar el gran peso de su cuerpo. Mantenía la cola erguida cuando caminaba por los paisajes de principios del Jurásico en busca de brotes jugosos.

DIENTES DE HOJA

La pequeña cabeza del *Emausaurus* terminaba en un pico córneo, con dientes en forma de hoja, que le permitían desgajar los brotes y las plantas bajas.

PIEL ACORAZADA

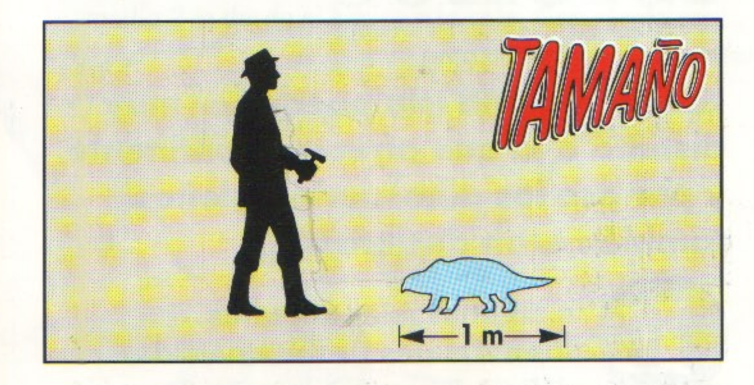
Como el *Scelidosaurus*, tenía una armadura protectora: una piel muy dura remachada con escamas redondas y fuertes como una cota de mallas.



BAGACERATOPS

El pequeño *Bagaceratops* no le llegaría a la rodilla a una persona adulta: alcanzaba el tamaño de un perro faldero.


o único que sabemos de él procede del descubrimiento de varios cráneos en Mongolia. Algunos no abultarían más que tu dedo meñique, y el mayor tendría el tamaño de esta página.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Bagaceratops*
- **SIGNIFICADO:** «Pequeña cara con cuernos»
- **DIMENSIONES:** Alrededor de 1 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, a finales del período Cretácico, en Mongolia

PLACA ÓSEA EN EL CUELLO

El *Bagaceratops* poseía una sólida placa ósea plana en el cuello, más corta que la de otros dinosaurios con cuernos. Seguramente, esta pequeña placa ósea se coloreaba cuando el *Bagaceratops* quería atraer a su pareja o ahuyentar a los enemigos.

PROTUBERANCIA ÓSEA

Sobre el ancho hocico curvo, el *Bagaceratops* presentaba una protuberancia ósea. Algunos expertos creen que quizá estuviera unida a un pequeño cuerno, que le daría el aspecto de un rinoceronte.

AL ESCONDITE

Si un *Bagaceratops* se encontraba de pronto ante las patas de un gran depredador, probablemente sacaba partido de su pequeño tamaño: se escabullía entre los helechos hasta ocultar su pequeño cuerpo rechoncho.



Dinosaurios isleños

La vida en una isla puede ser muy distinta a la que ofrece el continente, y por eso los dinosaurios isleños también eran distintos.

En algunas islas actuales, los animales llevan una vida difícil. El agua o la comida quizá escasean, pueden abundar los competidores en busca de comida y escondites, existe peligro de tormentas y mareas, y falta espacio para huir de los depredadores.



ISLAS PARADISÍACAS

Pero en otras islas tal vez haya grandes cantidades de comida y alimentos, y pocos competidores o depredadores. Quizá, los dinosaurios isleños tenían problemas y oportunidades parecidos.

Anatotitan 12 m

Telmatosaurus 3,5 m

El *Telmatosaurus* era un dinosaurio con pico de pato de Transilvania, parecido al *Anatotitan*, aunque sólo medía 3,5 m de longitud, mientras que el *Anatotitan* medía 12 m del hocico a la cola.



En la roca gris del valle de Sibisel, en Rumanía (izquierda), Franz Nopsca encontró algunos dinosaurios minúsculos a principios de este siglo.

LA VIDA EN UNA ISLA

Durante la Era de los Dinosaurios se formaron muchas islas, y algunos animales se vieron separados de los de su especie, así como de los depredadores y competidores. Cuando las condiciones cambian, los animales evolucionan para adaptarse a ellas.



El *Magyarosaurus* era un pequeño saurópodo descubierto en Transilvania. Medía 4 m. Compáralo con sus parientes del continente, de 21 m.

PEQUEÑOS SUPERVIVIENTES

A veces, en una isla resulta más fácil la vida para los animales pequeños porque en una superficie restringida, donde los recursos alimentarios son limitados, los pequeños pueden repartirse mejor la comida. En algunas islas se han encontrado fósiles de elefantes enanos.

FÓSILES DIMINUTOS

A principios de este siglo, un buscador de fósiles, el barón Franz Nopsca, descubrió huesos de dinosaurio en Transilvania, hoy en Rumanía y eran muy pequeños.

MINI DINOS

Los nodosaurios eran herbívoros, provistos de protuberancias y púas en el lomo. La mayor parte medía entre 4 y 6 m de longitud, pero el *Struthiosaurus* de Rumanía no pasaba de los 2 m de la cola hasta el hocico. Vivió a finales del Cretácico, cuando casi todos sus parientes mayores se habían extinguido.

Polacanthus 7,5 m de longitud

Struthiosaurus 2 m

El *Struthiosaurus*, un nodosaurio de Rumanía, sólo medía 2 m desde el hocico a la cola. Compáralo con su gran pariente, el *Polacanthus*, que alcanzaba 7,5 m de longitud.

PEQUEÑO SAURÓPODO

Los saurópodos pueden superar los 20 m de longitud, pero el *Magyarosaurus* de Transilvania sólo medía unos pocos metros. También sobrevivió a sus gigantescos parientes.



UNA ISLA

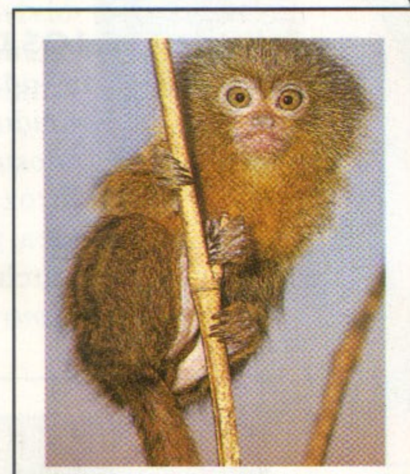
Una isla es una superficie de tierra rodeada de agua. Algunas islas son minúsculas, pero otras pueden ocupar miles de kilómetros cuadrados, como Gran Bretaña o Islandia. Pero ¿cómo considerar Australia? Para unos es la mayor isla del planeta. Las distintas islas tienen climas y paisajes diferentes. Algunas son cálidas y arboladas, pero también pueden ser secas, frías e inhóspitas.



Los animales actuales también varían mucho en tamaño. Esta rana puede posarse en un pétalo.

MÁS MINIATURAS

Los fósiles rumanos del *Mochlodon* se parecían mucho a los del ornitópodo herbívoro *Iguanodon*, pero también eran diminutos y tenían 60 millones de años más. Lo mismo ocurre con los dinosaurios con pico de pato: la mayor parte medía 10 m o más, pero en Transilvania se encontró el *Telmatosaurus*, de tamaño mucho más reducido.



El tití enano es el mono más pequeño del mundo. Sólo pesa 85 g.

ISLA ANTIGUA

¿Por qué evolucionaron estos dinosaurios en miniatura? A finales del Cretácico, los continentes ocupaban posiciones muy próximas a las actuales, pero gran parte de Europa y el noroeste de Asia estaban cubiertos por un mar en el que había muchas islas. Los dinosaurios de Rumanía probablemente vivieron en una de estas islas, separados de su especie durante millones de años.

VIDA TRANQUILA

Por vivir en una isla, algunas especies están a salvo de problemas como enfermedades, depredadores o competencia, que amenazan a sus parientes continentales. Quizá fue éste el caso del *Dravidosaurus*, un estegosaurio de la India.

AISLADO DE LA COMPETENCIA

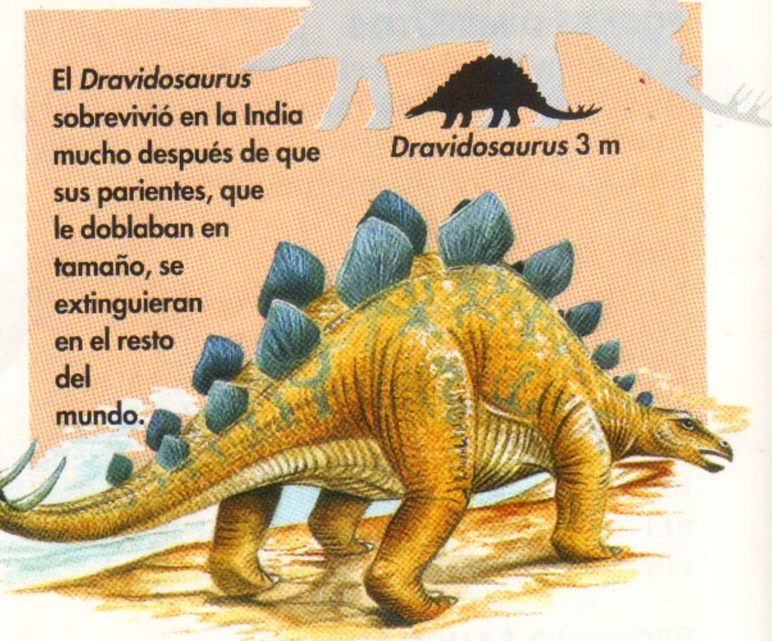
Los estegosaurios aparecieron en el período Jurásico, cuando la India estaba unida a Asia. Se extinguieron en casi todas partes a mediados del período Cretácico. Quizá fueron desalojados por la creciente competencia de los nuevos anquilosaurios acorazados. La India se separó y se convirtió en una isla sin anquilosaurios. Allí sobrevivió el *Dravidosaurus* como el último de los estegosaurios, hasta el final de la Era de los Dinosaurios, 50 millones de años después de que perecieran sus parientes.

PERO NO DE LOS DEPREDADORES

Sin embargo, la India no era un paraíso perfecto. El *Dravidosaurus* también tenía enemigos. El *Indosuchus*, el «cocodrilo indio», era un feroz tiranosaurio que vivió en la misma época. Otro carnívoro indio del Cretácico, mucho más pequeño, era el bípedo *Jubbulpuria*.



La mayor tortuga del mundo junto a la más pequeña. Ambas viven en África del Sur.



El *Dravidosaurus* sobrevivió en la India mucho después de que sus parientes, que le doblaban en tamaño, se extinguieran en el resto del mundo.

¿Es verdad ...que la evolución es más rápida en las islas?

Normalmente, sí. La evolución es el cambio gradual de los seres vivos a lo largo del tiempo. Suele ser lento, pero en una isla nueva, con condiciones distintas, hay más oportunidades para un pequeño número de plantas o animales recién llegados. Su evolución puede acelerarse y producir nuevas especies en un breve período. Quizá aparezcan especies enanas de animales normalmente grandes, y viceversa. Los científicos estudian la evolución de los animales y plantas en islas como Madagascar, Hawai y las del Caribe.

ANTEPASADO COMÚN

Los fósiles muestran a menudo el movimiento que han experimentado las islas y la distribució progresiva de los animales a lo largo de millone de años. El *Barapasaurus* era un primitivo saurópodo del Jurásico, muy común en la India cuando este subcontinente se convirtió en una isla. Un dinosaurio muy parecido, el *Vulcanodon* vivió al mismo tiempo en Suráfrica. El *Vulcanodo* y el *Barapasaurus* quizá evolucionaron de un antepasado común que vivió en la India cuando estaba unida a África.

DINOSAURIOS DE LAS ANTÍPODAS

La mayor isla de hoy (o el menor continente) es Australia. Hasta hace poco se habían encontrado allí pocos fósiles de dinosaurios. Los nuevos hallazgos han cambiado las ideas sobre la evolución de los dinosaurios y su distribución.

Pachycephalosaurus 8 m

Majungatholus 1,4 m

El *Majungatholus* de Madagascar era minúsculo, comparado con su pariente americano de 8 m de longitud, el *Pachycephalosaurus*.

EL *ALLOSAURUS* AUSTRALIANO

Uno de esos hallazgos es un carnívoro bípedo australiano, un tipo de *Allosaurus*. Muy parecido a su famoso tocayo norteamericano de 12 m de longitud, pero mucho más pequeño, sobrevivió 20 millones de años más. Su tamaño quizá se debiera al aislamiento en una isla o a las consecuencias del clima frío, ya que en aquella época partes de Australia se encontraban dentro del Círculo Polar Antártico.

TAMBIÉN PROTOCERATÓPSIDOS

Posiblemente, los protoceratópsidos fueron los antepasados de los dinosaurios con cuernos, como el *Triceratops*. En Norteamérica y Asia se han encontrado fósiles suyos que tienen entre 80 y 90 millones de años.

El pequeño *Allosaurus* encontrado en Australia parecía una versión en miniatura de su pariente norteamericano, y vivió mucho más tiempo.

Allosaurus norteamericano 12 m

Allosaurus australiano 3-4 m

COMO OVEJAS

Ahora Australia también tiene un protoceratópsido. No mayor que una oveja, vivió 25 millones de años antes que su réplica americana, el *Leptoceratops*.

En Madagascar aún viven animales diminutos, como este camaleón.

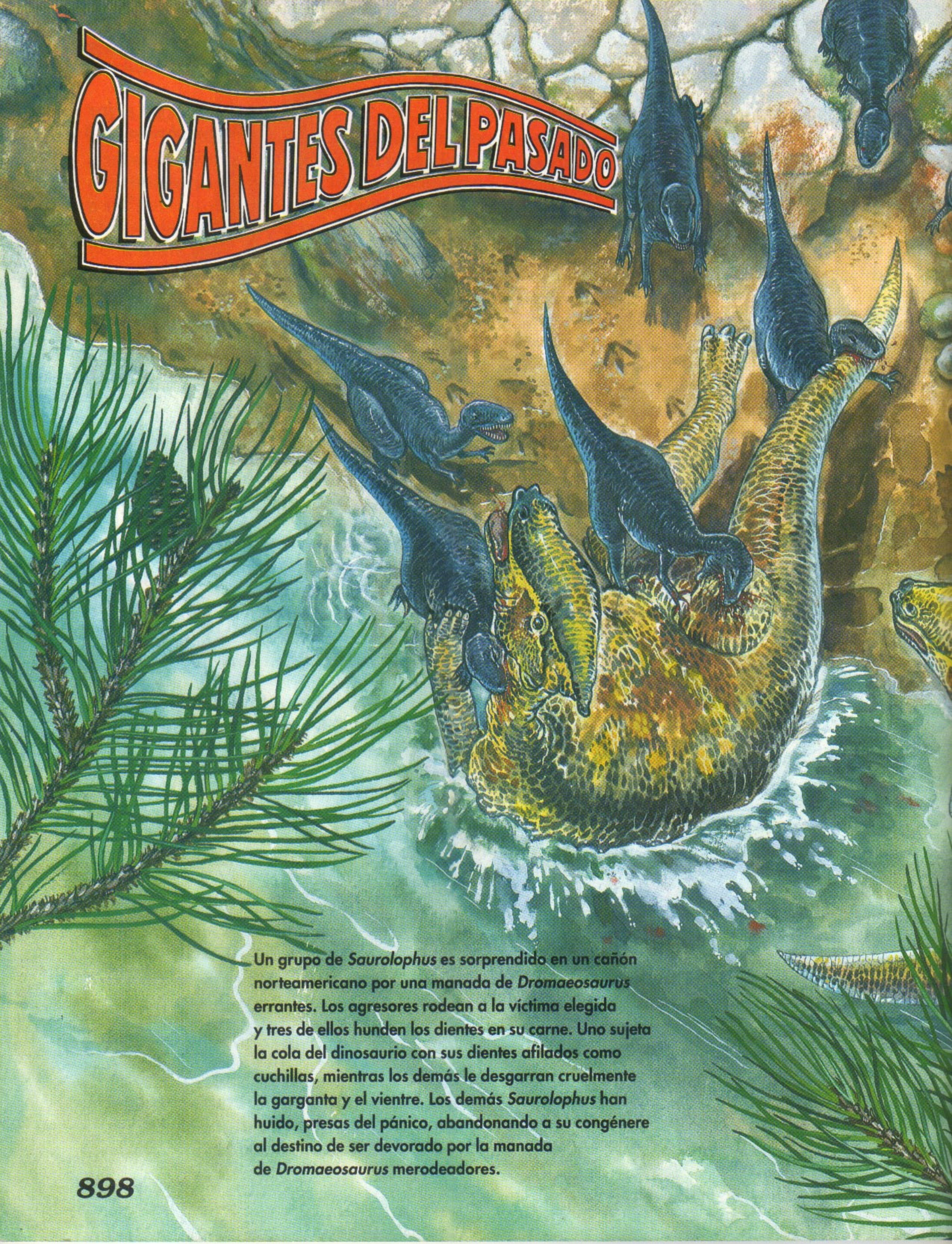
CABEZA DURA

En Madagascar, al este de la costa africana, se ha encontrado otro dinosaurio isleño: los fósiles de un paquicefalosaurio de sólo 1,4 m de longitud, una sexta parte del tamaño de su pariente americano, el *Pachycephalosaurus*.

LUGARES ADECUADOS

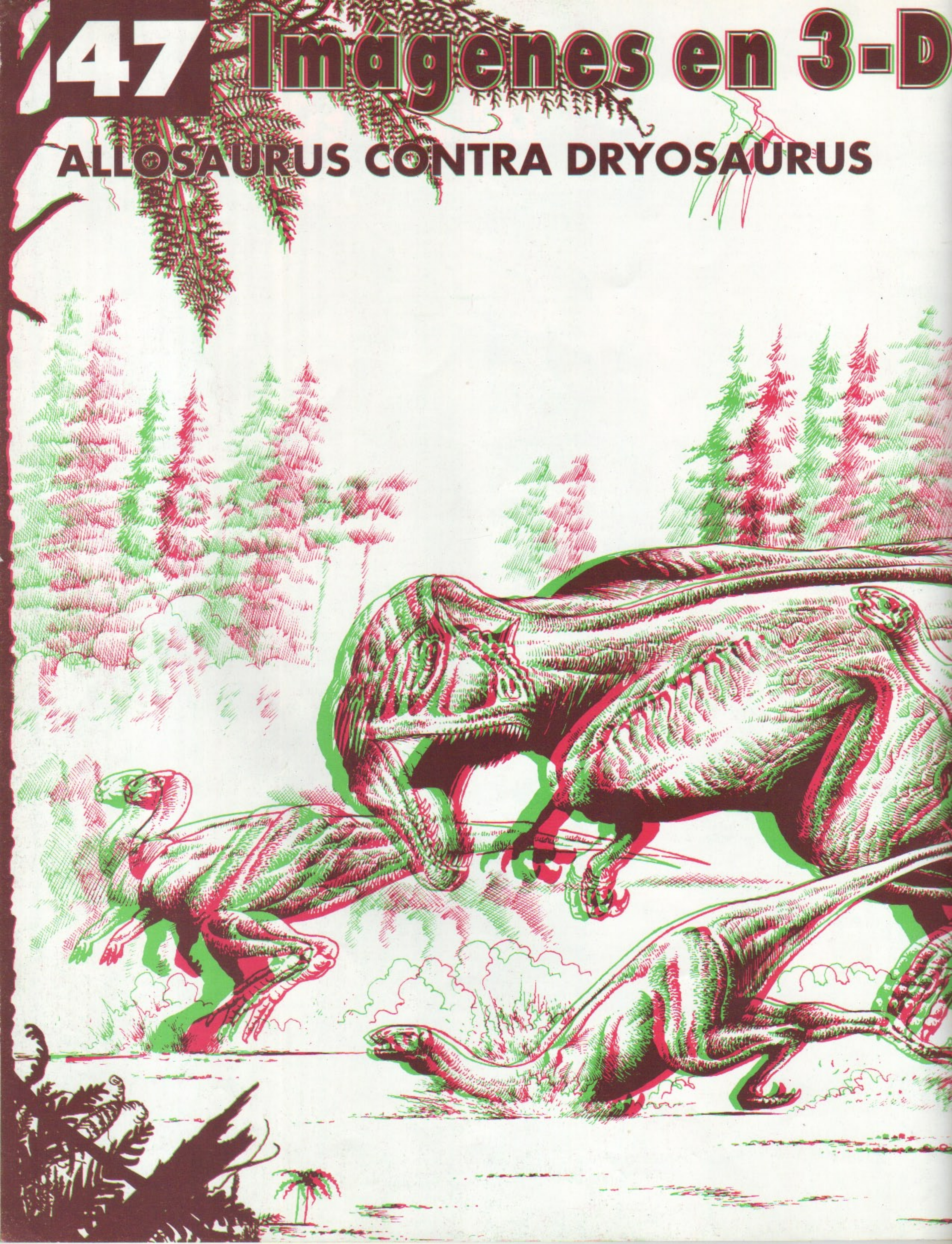
Muchos lugares con rocas de la Era de los Dinosaurios contienen fósiles de estos animales; sólo hay que buscar bien. Los dinosaurios isleños siguen aportando información vital sobre el aspecto general de los dinosaurios, su evolución y su extinción.

GIGANTES DEL PASADO



Un grupo de *Saurolophus* es sorprendido en un cañón norteamericano por una manada de *Dromaeosaurus* errantes. Los agresores rodean a la víctima elegida y tres de ellos hunden los dientes en su carne. Uno sujeta la cola del dinosaurio con sus dientes afilados como cuchillas, mientras los demás le desgarran cruelmente la garganta y el vientre. Los demás *Saurolophus* han huido, presas del pánico, abandonando a su congénere al destino de ser devorado por la manada de *Dromaeosaurus* merodeadores.

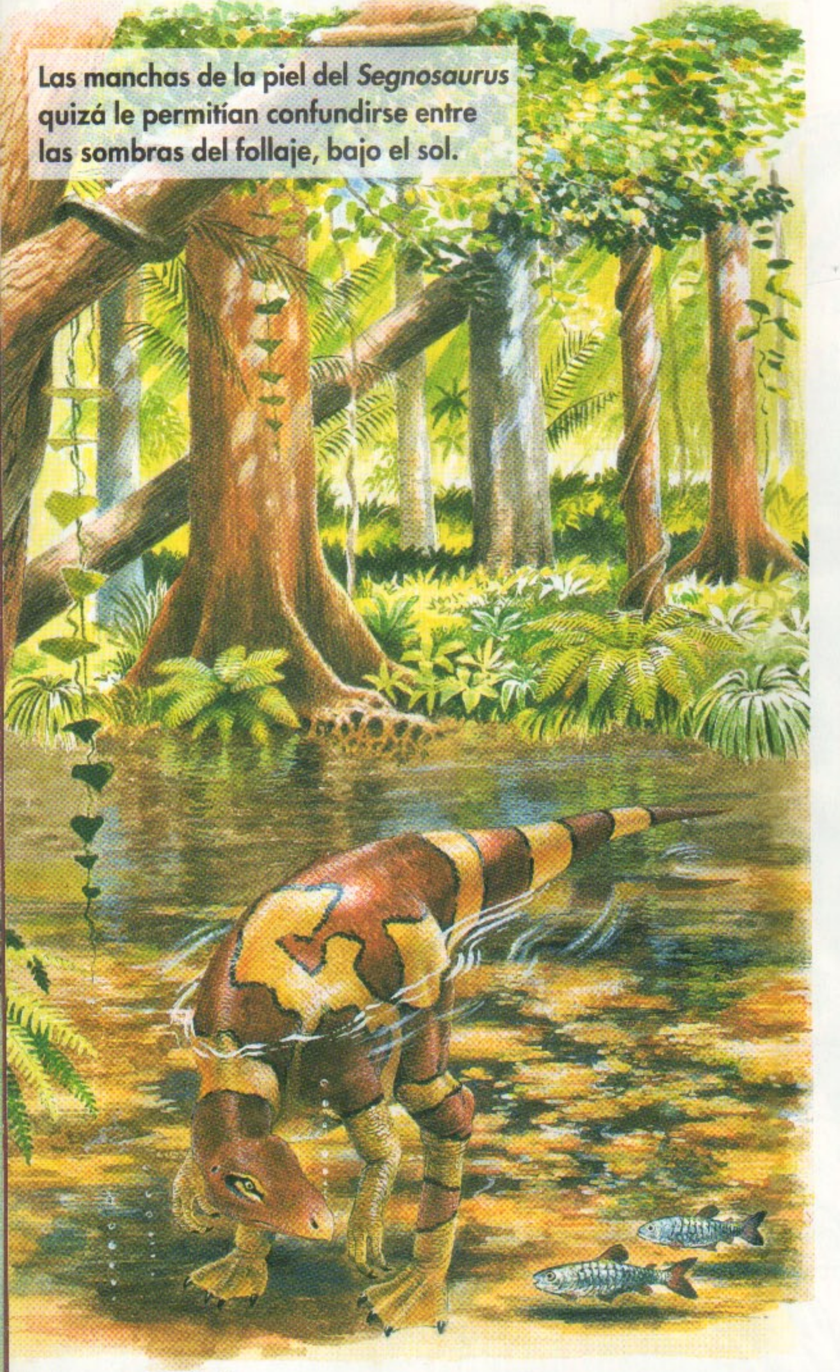

DROMAEOSAURUS


47
Imágenes en 3-D
ALLOSAURUS CONTRA DRYOSAURUS


Los *Allosaurus* carnívoros salen de caza otra vez, impulsados por el hambre. Los *Dryosaurus* herbívoros no tienen ninguna oportunidad. Intentan desesperadamente cruzar el lago, pues saben que si hay que luchar, no tienen ninguna defensa contra las descomunales mandíbulas abarrotadas de dientes del *Allosaurus*.

DISFRACES

Probablemente los dinosaurios se camuflaban como los animales actuales. Pero ¿qué aspecto tomaban y por qué?



Las manchas de la piel del *Segnosaurus* quizá le permitían confundirse entre las sombras del follaje, bajo el sol.



Nadie sabe de qué color eran los dinosaurios. Sólo existen unos pocos fragmentos de piel fosilizada, y su color se desvaneció hace millones de años.

AL ESCONDITE

Sin duda, los dinosaurios dedicarían más tiempo a ocultarse unos de otros que a luchar. Tenían que confundirse con el terreno para evitar a un depredador o acercarse a una presa sin ser vistos.

RAYAS, FRANJAS Y MANCHAS

La piel de los dinosaurios quizá presentaba esquemas acordes con su entorno. Así, los hadrosaurios pudieron ser moteados, como los ciervos actuales, para reproducir los reflejos de la luz solar sobre las plantas de las que se alimentaban. O acaso manchados, como los leopardos, o rayados, como los tigres. Las crías de los animales modernos son a menudo distintas de las de sus padres porque viven más cerca del suelo. Las crías de jabalí tienen el pelaje rayado para ocultarse en los bosques.



¿Distingues lo que se oculta entre la hierba? Las rayas del tigre se confunden tan bien con los tallos largos que el animal queda perfectamente oculto de su presa hasta el momento de atacar.



Arriba: estos gamos se camuflan perfectamente con las sombras cuando bajan a beber. Derecha: cuando este rebaño de cebras se desplaza, sus rayas se mezclan y se confunden, y al depredador le cuesta elegir una víctima concreta.

CAMBIO DE COLOR

Como los camaleones actuales, algunos dinosaurios quizá podían cambiar de color. Si su alimento se encontraba en las tierras bajas pantanosas, pero también pasaban tiempo en las tierras altas, secas y arenosas, tal vez cambiaran de color para adaptarse a ambos lugares. Los pequeños herbívoros cambiarían de color para confundirse con las distintas plantas de las que se alimentaban.



Muchos dinosaurios quizá pudieran cambiar el color de su piel como este camaleón.

COLORES DESCONCERTANTES

Si vivían en llanuras despejadas, algunos dinosaurios quizá tuvieran colores y rayas que confundirían a sus enemigos. Imagina lo difícil que debe de ser para un león concentrarse en una sola cebra de todo un rebaño. Todas esas franjas son, en efecto, muy desconcertantes. Algunos dinosaurios pudieron presentar manchas por la misma razón.

CLARO Y OSCURO

En otros dinosaurios el dorso sería oscuro y el vientre, claro, como muchos antílopes actuales. Esta diferencia de tonos dificulta distinguir el cuerpo del animal a distancia.

BUEN DISFRAZ

Esta mezcla de colores claros y oscuros actúa como camuflaje en distintos entornos. En una llanura, a pleno sol, un depredador no podría ver el vientre blanco. En un bosque con sombras, lo veía al huir la presa, pero no percibiría su forma completa.



Las crías de *Dromiceiomimus* quizá fueran moteadas como los cervatillos actuales.

Muerte sana

Después de millones de años, se han encontrado fosas que contienen los huesos de dinosaurios que murieron a la vez.

Se han encontrado fósiles de muchos dinosaurios enterrados juntos. Al parecer murieron al mismo tiempo. Pero ¿por qué? Los expertos creen que perecieron en una catástrofe natural, como una inundación repentina o una erupción volcánica.

LOCURA MIGRATORIA

Los dinosaurios muertos quizá formaban parte de rebaños gigantescos. Hoy, un gran número de animales se unen en rebaños y recorren largas distancias para encontrar nuevos pastos. Los ñúes africanos pueden migrar en grupos de hasta un millón de ejemplares. En América del Norte, el caribú también migra en busca de alimento. Algunos individuos no sobreviven al viaje. También para los dinosaurios, las migraciones masivas eran a menudo viajes sin retorno.

Esta cría de elefante cayó accidentalmente en una charca de barro pegajoso, igual que algunos dinosaurios hace millones de años.



Los caribúes norteamericanos viven en rebaños que superan las 20.000 cabezas. Dos veces al año recorren más de 1.000 km en busca de nuevos pastos.



FIEBRE POR CRIAR

El hambre no es la única fuerza que impulsa estas migraciones masivas. Muchos animales modernos recorren grandes distancias hasta sus terrenos de cría. El charrán ártico sobrevuela medio planeta con el fin de anidar en las costas árticas. Para poner sus huevos las ranas viajan por tierra hasta las charcas y arroyos donde nacieron.

MIGRACIÓN DE *MAIASAURA*

Hace millones de años, los dinosaurios como el *Maiasaura* probablemente se comportaban de la misma manera, realizando largos viajes en masa desde sus terrenos de pasto hasta sus áreas de nidificación.



TUMBA DE BARRO

Las catástrofes naturales provocaron la muerte de muchos miembros de los rebaños de dinosaurios. Los huesos fósiles encontrados en la cantera Howe, en Wyoming, EE.UU., registran una de las catástrofes más infrecuentes. Los huesos pertenecen a un rebaño de imponentes saurópodos herbívoros que probablemente atravesaban llanuras cenagosas en busca de nuevos pastos.

TRAMPA DEFINITIVA

Algunos dinosaurios quizá cayeran accidentalmente en el barro y quedaran atrapados. Debido a su enorme peso, los saurópodos no conseguían liberarse, y morían de agotamiento y sed. Se sabe que algunos elefantes actuales han perecido así, atrapados en profundas ciénagas.

MASAS DE HUESOS

En una fosa de Utah, EE.UU., se descubrieron los huesos de más de 40 grandes *Allosaurus*. Este emocionante hallazgo aportó nuevas pruebas de que los carnívoros cazaban en grupo. Se desenterraron tanto adultos como crías, pero sus huesos estaban esparcidos.

BARRO MORTÍFERO

Los expertos creen que los *Allosaurus* quizá atravesaban un pantano persiguiendo a una presa. Fueron engullidos hasta morir por el barro viscoso. Mucho más tarde, sus huesos fueron arrastrados por el agua que a veces desbordaba la ciénaga.

Varios *Allosaurus* (abajo) se aventuran en un pantano donde ha quedado enterrado un *Apatosaurus*, una presa fácil en estas condiciones. Pero pronto son absorbidos también por el mortífero barro.



Los ñúes forman columnas de varios kilómetros. Impulsados por el hambre, cruzan peligrosas marismas y vadean ríos profundos.

INUNDACIONES REPENTINAS

Las violentas tormentas seguidas por lluvias torrenciales pueden provocar inundaciones repentinas. Muchos dinosaurios se ahogaban cuando la crecida de los ríos desbordaba las orillas y el agua se extendía por los valles. Cientos de *Plateosaurus* herbívoros murieron a la vez, atrapados en una inundación repentina. Sus huesos fueron descubiertos en una fosa de Alemania. Los miembros de un rebaño de *Shunosaurus* se ahogaron cuando una gran riada anegó el barranco por el que desfilaban tras una tormenta. En un mismo yacimiento de China se encontraron más de 100 esqueletos de otros dinosaurios. Muchos de ellos murieron probablemente en la misma inundación repentina.

ARRASTRADOS

Una de las mayores fosas colectivas de dinosaurios se encontró en Alberta, Canadá. Contenía los huesos de más de 300 *Centrosaurus*. Los científicos creen que estos grandes herbívoros se ahogaron mientras intentaban vadear un río profundo.

Un rebaño de *Shunosaurus* está condenado cuando se ve envuelto por las violentas aguas de una inundación repentina. Incluso los jefes del rebaño son incapaces de resistir la violencia de la corriente.

AGUAS TURBULENTAS

Cuando los ñúes llegan a un río, lo cruzan sin tomar en cuenta el peligro. Hace millones de años, los miembros más débiles de un rebaño de *Centrosaurus* quizá fueran incapaces de nadar hasta la otra orilla y se vieran arrastrados por la corriente. Algunos los aplastarían los demás, al intentar cruzar el río por el mismo punto. Sus cadáveres encallaron en la orilla, río abajo. Probablemente sirvieron de alimento a los dinosaurios depredadores.



¿Es verdad

...que algunos rebaños de dinosaurios eran muy numerosos?

Sí. Las fosas encontradas y excavadas hasta ahora, parecen confirmar que algunos dinosaurios formaban rebaños muy grandes. Tal es el caso de una fosa con miles de *Maiasaura*. El descubrimiento de los huesos de centenares de herbívoros enterrados juntos, como *Plateosaurus* o *Centrosaurus*, demuestra que también había rebaños más reducidos.

FUEGO Y AGUA

Los expertos en dinosaurios que excavaban en el oeste de Montana, EE.UU., se sorprendieron al descubrir la mayor fosa jamás hallada. Enterrados en la roca, se acumulaban los huesos fosilizados de hasta 10.000 *Maiasaura*. Al parecer, estos dinosaurios pertenecían a un inmenso rebaño. Pero ¿por qué murieron tantos a la vez?

ERUPCIÓN MASIVA

Los científicos han descubierto pistas clave que ayudan a resolver el misterio. Creen que estos pacíficos herbívoros fueron barridos por una violenta erupción volcánica. Probablemente murieron bajo una lluvia de cenizas ardientes, o quizá fueron envenenados por los gases mortíferos o se asfixiaron a causa del humo.



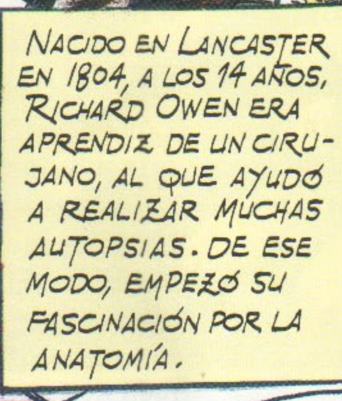
Este perro murió en Italia en el año 79 d.C., cuando el volcán Vesubio entró en erupción y enterró la ciudad de Pompeya bajo un mar de cenizas y lava incandescentes.

MISTERIO SIN RESOLVER

Muchos pequeños *Coelophysis* carnívoros murieron al mismo tiempo en Ghost Ranch, en Nuevo México. Se han encontrado enterrados uno junto a otro esqueletos enteros de muchos de ellos, a veces amontonados en completo desorden. Aún quedan muchos por extraer. ¿Qué terrorífico desastre los aniquiló? Quizá un incendio devastador o una brusca inundación. O se envenenaron por accidente. La causa exacta de estas muertes es un misterio.

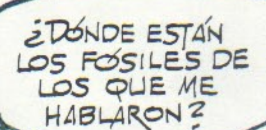
LOS "LAGARTOS TERRIBLES"

TRÁEME OTRO BISTURÍ, CHICO.

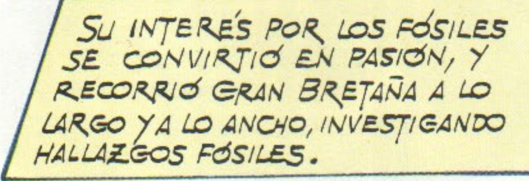


ASÍ QUE ESTE ES EL FAMOSO HOSPITAL BART.

TRAS ESTUDIAR MEDICINA EN LA UNIVERSIDAD DE EDIMBURGO, SE TRASLADÓ A LONDRES, AL HOSPITAL DE ST. BARTHOLOMEW.



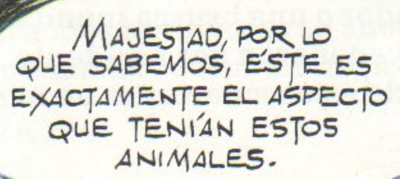
SE CONVIRTIÓ EN LA PRINCIPAL AUTORIDAD EN ANIMALES FÓSILES, INCLUIDO EL **MEGALOSAURUS** DE BUCKLAND...,

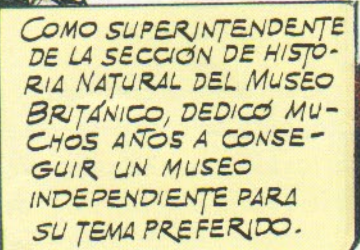


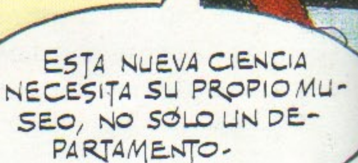
VENGA CONMIGO Y SE LOS MOSTRARÉ.

EL ESPOSO DE LA REINA VICTORIA, EL PRÍNCIPE ALBERTO, ELIGIÓ A OWEN PARA QUE DISEÑARA GRANDES MAQUETAS DE DINOSAURIO CON DESTINO A LOS TERRENOS DEL PALACIO DE CRISTAL.

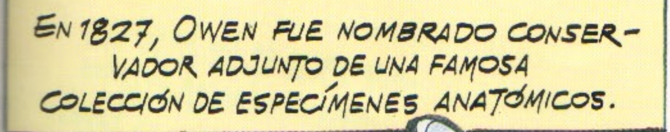














EL BARÓN GEORGES CUVIER, PADRE DE LA PALEONTOLOGÍA MODERNA, VISITÓ EL MUSEO Y SE QUEDÓ IMPRESIONADO POR EL JOVEN RICHARD OWEN.

COMO VERÁ, ESTA COLECCIÓN ES ÚNICA, BARÓN.

CUVIER INVITÓ A OWEN A PARÍS Y EL VIAJE TUVO UNA INFLUENCIA DECISIVA EN LA VIDA DEL JOVEN.

... EL IGUANODON DE MANTELL...

...Y SU PROPIO HYLAEOSAURUS.

EN UNA CONFERENCIA DICTADA EL VIERNES 30 DE JULIO DE 1841, LOS ENGLOBÓ EN UN NUEVO GRUPO E IDEÓ OTRO NOMBRE PARA ELLOS.

PROPONGO QUE ESTOS ANIMALES PREHISTÓRICOS RECIÉN DESCUBIERTOS SEAN CONOCIDOS COMO DINOSAURIOS, "LAGARTOS TERRIBLES" EN GRIEGO.

POR FIN, EN 1881, SE ABRIÓ EL NUEVO MUSEO POR EL QUE TAN APASIONADAMENTE HABÍA LUCHADO, Y ÉL FUE SU PRIMER DIRECTOR.

HOY ES FAMOSO INTERNACIONALMENTE COMO MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LONDRES.

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

Fascinantes datos sobre dinosaurios y diez divertidas preguntas para responder.

Huellas claras

La mayoría de las huellas de dinosaurio fueron dejadas en un solo día, incluso en horas. Por eso, estudiar los senderos de huellas de dinosaurio puede ayudar a los científicos a imaginar qué dinosaurios vivían al mismo tiempo.

1 ¿Qué significa *Dromaeosaurus*?
a) Reptil abovedado
b) Reptil corredor
c) Reptil dromedario

2 ¿Cuál es el nombre correcto del *Brontosaurus*?
a) *Alamosaurus*
b) *Albertosaurus*
c) *Apatosaurus*

3 ¿Dónde vivió el *Emausaurus*?
a) En el norte de Alemania
b) En el sur de Inglaterra
c) En Australia

4 ¿Qué tipo de dinosaurio fue hallado en la Antártida?
a) Un nodosaurio
b) Un saurópodo
c) Un anquilosaurio

5 ¿Qué carnívoros se encontraron en una fosa de Utah, América del Norte?
a) *Allosaurus*
b) *Abelisaurus*
c) *Coelophysis*

6 ¿Por qué tienen rayas algunos animales?
a) Para adornarse
b) Para camuflarse
c) Porque sus padres eran de distintos colores

7 ¿Por qué viajaban los *Maiasaura* a grandes distancias?
a) Para hacer ejercicio
b) Para huir de los depredadores
c) Para volver a sus terrenos de cría

8 ¿En qué parte de Europa se hallaron dinosaurios en miniatura?
a) En Rumanía
b) En Ruritania
c) En Albania

9 ¿Qué comía el *Bagaceratops*?
a) Otros dinosaurios
b) Insectos y lagartos
c) Plantas



Crecimiento brusco

Durante unos 160 millones de años —la duración de la Era de los Dinosaurios—, los mamíferos fueron muy pequeños. La mayoría no superaba el tamaño de una musaraña, pero en los 10 millones de años que siguieron a la extinción de los dinosaurios, los mamíferos evolucionaron hasta alcanzar la enorme corpulencia de ballenas y elefantes.



La moda de las huellas
En territorio de los indios hopi, cerca de la ciudad de Tuba, en EE.UU., se encontraron varios senderos de pisadas de dinosaurios. Los bailarines hopi llevan tradicionalmente vestidos ceremoniales adornados con huellas de esos animales.

Grandes patas

La mayor exposición de dinosaurios del mundo se encuentran en el museo Tyrell de paleontología, en Alberta, Canadá. El museo también alberga una gran variedad de huellas de dinosaurios del cercano río de La Paz, en la Columbia Británica, de donde se extrajeron antes de que el valle quedara permanentemente inundado en la década de 1970.

El dinosaurio que vino del frío

En 1987 se descubrió un pequeño anquilosaurio en la Antártida. Era el primer dinosaurio que se encontraba en este continente, y demuestra que los dinosaurios podían sobrevivir en climas mucho más fríos de lo que pensaban los científicos.

10 **¿Cuánto más tiempo vivió el *Dravidosaurus* que otros estegosaurios?**
a) 50 millones de años
b) 500 millones de años
c) 15 millones de años

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.c, 3.a, 4.c, 5.a, 6.b, 7.c, 8.a, 9.c, 10.a

POLACANTHUS **120 MDA**

Polacanthus significa «muchas púas». Era un dinosaurio acorazado poco común que fue descubierto en 1865 por el Reverendo William Fox. Sus fósiles parecían rocas desprendidas de un acantilado de la isla de Wight, al sur de Inglaterra. El *Polacanthus* tenía la longitud de un coche y se alimentaba de helechos y plantas bajas.



PRENOCEPHALE **70 MDA**

El *Prenocephale*, cuyo nombre significa «cabeza inclinada», vivió a finales del período Cretácico en el desierto de Gobi, Mongolia. Los lados de su cabeza abovedada presentaban muchas pequeñas protuberancias óseas. Era un paquicefalosaurio (reptil de cabeza dura) de mediano tamaño, y alcanzaba aproximadamente la longitud de un coche.

PROCERATOSAURUS **150 MDA**

El *Proceratosaurus* pesaba lo mismo que un panda gigante actual. Vivió en el sur de Inglaterra a mediados del período Jurásico. *Proceratosaurus* significa «anterior al *Ceratosaurus*», y al igual que este otro dinosaurio, tenía un pequeño cuerno en el morro. Su cabeza medía 30 cm de longitud, y estaba provista de pequeños dientes incisivos curvos, afilados como cuchillas, que utilizaba para arrancar la carne de sus víctimas.

PROCOMPSOGNATHUS **215 MDA**



Sólo se han encontrado unos cuantos restos de este minúsculo carnívoro. El ágil *Procompsognathus* tenía el tamaño de un perro y se alimentaba de animales pequeños e insectos. Vivió a finales del período Triásico en el sur de Alemania, y su nombre significa «anterior al *Compsognathus*». Hasta ahora no se ha encontrado la cabeza, pero su cuerpo se parece mucho al de un pequeño ceratosaurio.

PROSAUROLOPHUS **70 MDA**

El *Prosaurolophus* era más largo que un elefante. Su cabeza presentaba unos bultos en la frente, se curvaba hacia abajo por delante y terminaba en un ancho pico sin dientes. Normalmente, el *Prosaurolophus* caminaba a cuatro patas, era herbívoro y vivió en Alberta, Canadá, a finales del período Cretácico. Su nombre significa «anterior al *Saurolophus*».



MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS

El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Por qué se extinguieron los dinosaurios y otros animales no?

Sigue siendo un misterio por qué se extinguieron los dinosaurios. Algunas personas creen que no consiguieron sobrevivir a los cambios climáticos del planeta tras la caída de un enorme meteorito. Otros atribuyen la extinción, sencillamente a la incapacidad para adaptarse a las variaciones estacionales, cada vez más extremas.

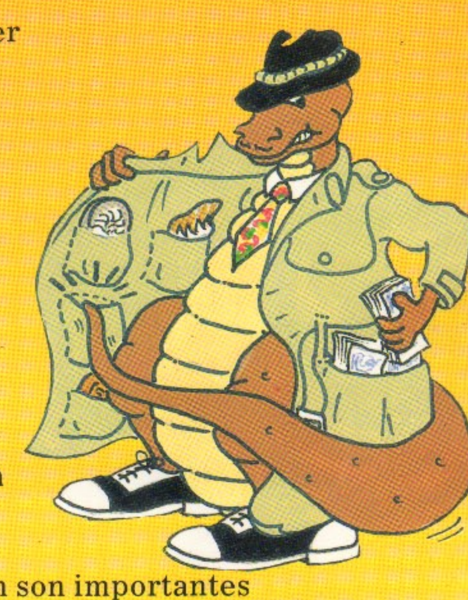
¿Los paleontólogos ¿pueden cometer errores o confundir los dinosaurios cuando encuentran alguno?

Sí, se han cometido errores, normalmente cuando los científicos se emocionan demasiado con un nuevo descubrimiento. En la década de 1870 se encontró parte de un esqueleto de dinosaurio en Wyoming y fue llamado *Apatosaurus*. Más tarde se dio el nombre de *Brontosaurus* a un animal de aspecto similar hallado en rocas de la misma época. Finalmente, se comprobó que ambos dinosaurios eran el mismo. Para entonces, el nombre *Brontosaurus* («reptil trueno») era muy conocido, y a veces se usa erróneamente en lugar de *Apatosaurus*.

¿Por qué se comían los *Coelophysis* a sus crías?

No tengo ni idea, pero cuando un león macho se hace cargo de un grupo familiar de leones, mata a todas las crías y engendra otras nuevas para que en esa manada sólo haya descendientes suyos. Es posible que algunos dinosaurios hicieran lo mismo. Otra posible explicación es que estos dinosaurios depredadores se comieran cualquier cosa que se moviera.

¿Cuánto vale un fósil de dinosaurio?



Los fósiles de dinosaurio aportan pruebas esenciales para los científicos, porque proporcionan pistas vitales sobre la historia de la Tierra. También son importantes para los museos porque atraen a los visitantes. Como forman parte de nuestra herencia natural, su valor es incalculable, y deben exponerse públicamente para que todos podamos disfrutar de ellos.